

# 乳幼児突然死の疫学的研究

## 1. 研究目的

北部九州を調査の場として、SIDS（広義、狭義、未熟型）の頻度・疫学を知り、そのリスク・ファクター、リスク・サインを明らかにすること。

## 2. 研究方法と結果

### 1) 低出生体重児・未熟児の SIDS 発生率

低出生体重児の1980～82年の3年間の退院後のSIDS（広義）の発生率を、聖マリア病院NICU生存退院全低出生体重児2,049名をフォローアップ調査して検討した(表1)。

また出生時体重が、1kg未満の超未熟児は1972年7月～1981年6月までの9年間と、それ以後(1981年7月～1982年12月)の合計10年余の生存退院児につき同じ調査をした(表

表1 聖マリア病院新生児センター(NICU)を退院後の低出生体重児のSIDS\*\*発生率(生存児1,000人対)

年度	全入院児数 (低出生体重児+ 正常出生体重児)	退院 児数	全新生児死亡数 (新生児期死亡)*	入 院 低 出 生 死 亡 数 体 重 児 数	低 出 生 体 重 児 死 亡 数 ( 新 生 児 期 死 亡 数 ) *	生 存 退 院 の 低 出 生 体 重 児 数	SIDS 数	発 生 率
1980	1,590	1,444	146(112)	818	98( 77)	720	3	4/1,000
1981	1,483	1,344	139(116)	774	101( 90)	674	1	1.5/1,000
1982	1,428	1,333	95( 78)	728	72( 61)	656	2	3/1,000
合計	4,501	4,121	380(206)	2,320	271(228)	2,049	6	2.9/1,000

表2 聖マリア病院新生児センター(NICU)入・退院の超未熟児(1kg未満児)の生命予後

出生時体重(gr)	入院児数	生育児数	新生児期死亡数 ( < 4Ws )	その後の死亡 ( 退院後 )	新生児期 死 亡 率	調査期間中 の 死 亡 率	SIDS数
300～399	1		1		100	100	} 0
400～499	3		3		100	100	
500～599	13	1	11	1(+1*)	84.6	92.3	
600～699	25	2	21	2	84	91.7	
700～799	38	6	31	1	81.6	84.2	
800～899	73	22	43	8	58.9	70	
900～999	99	45	50	4(+2**) )	50.5	55	
	252	76	160	16(+3)***	63.5%	69.8%	0
	67	31	35	1****			0
July 1981～ Jan. 1983	319	104	19	20	61.1%	67.4%	0

\*\*\* 2児はBPDで死亡(Bronchopulmonary Dysplasia)  
1児は小頭症、脳性まひあり、肺炎で死亡  
\*\*\*\* 敗血症、頭蓋内出血で死亡

表3 低出生体重児でのSIDS例(?)

氏名( I D 番号)	在胎週数	出生時体重 (未熟児の有無)	性別	入院中の問題点/突然死時の状況
1 J.H. (StM. 55-0497)	31ws	1,350 gr (未熟児)	M	良性RDS、高Br血症、4ヵ月で軽いhypotonus (いわゆる私生児) 4ヵ月で自宅で突然死亡
2 H.K. (StM. 55-0162)	36ws	2,200 gr (未熟児)	M	Dysmaturity 1度、LFD、高Ht血症 2ヵ月で突然死(父親かぜ症状)(夜中)
3 T.B. (StM. 55-0354)	39ws	2,000 gr (未熟児)	F	Dysmaturity、LFD、低血糖、肺炎、慢性呼吸困難 脳性まひあり、1年3ヵ月時夜12時突然死(4日前熱、かぜ、一旦軽快)
4 H.I. (StM. 56-1239)	31ws	1,750 gr (未熟児)	M	高Br血症、低血糖、新生児一過性多呼吸、気管支炎 1年2ヵ月時、朝死亡を発見(かぜ・下痢が先行)
5 R.O. (StM. 57-0906)	32ws	2,120 gr (未熟児)	M	高Br血症、無呼吸発作、(母HBs+) 4生月で朝(5時半)突然死(2ヵ月前より腹部膨満あり)
6 M.S. (StM. 57-0691)	34ws	1,900 gr (未熟児)	F	RDS III型、高Ht血症、高Br血症、PDA 小頭症(?) hypertonic baby、7生月で突然死亡(1pm)

表4 年令を生後2週以上2才未満に限定した広義の突然死例数

(山下文雄ほか昭和56年度報告書より)  
1979~1981(3年間)

地区	性別	新生児数	I-(1) (SIDS)	I-(2)	I-(3)	II	SIDSの発生率 新生児1,000人対
北九州市	男	7,864	5	0	0	0	0.21
	女	7,468	0	1	1	1	
	計	15,332	5	1	1	1	0.11
福岡市	男	8,974	0	1	0	1	0.04
	女	8,543	1	1	0	0	
	計	17,517	1	2	0	1	0.02
久留米市	男	1,832	0	0	0	1	
	女	1,702	0	1	0	0	
	計	3,534	0	1	0	1	
大牟田市	男	1,066	0	0	0	0	
	女	994	0	0	0	0	
	計	2,060	0	0	0	0	
佐賀県	男	6,602	1	0	0	1	0.05
	女	6,152	0	0	1	0	
	計	12,754	1	0	1	1	0.03
総計		51,197	7	4	2	4	0.05

前群（全未熟児～低出生体重児）では（表1）、3年間の生育退院児2,049中に、6人のSIDS（広義）の発生をみており、1,000人あたり2.9人の率となる。

後群（超未熟児）では、SIDS児は、この観察期間中ではみられなかった。

両群を通じて、退院後の生命予後が意外とよい。とくに超未熟児では、各種の脳病理ほかのハンディキャップが予想されるにもかかわらず、この好成績はケアとその指導の徹底さを示すものであろうか。

## 2) ICU に対する SIDS 調査(田崎 分担)

各病院、救急センターICUの部長ならびに婦長へ、SIDS調査を行った。発送18中8カ所より返事を受けているが、SIDS経験例はないとのことであった。

## 3) SIDS 8 症例 (狭義 5、広義 3) の研究

白幡は、北九州市での5症例（1例<症例2>のみは巨細胞性肺炎あり広義のSIDSとした、又は除外すべきか？）を報告した(症例番号1～5)。

福重は、福岡市での3症例（狭義1、広義2）を報告した(症例番号6～8)。

いずれも、出生時体重は2,500gをこしており、8症例中人工栄養3、母乳栄養3、混合栄養2（症例2は混合栄養）で、症例1、5、6、8は正常発達、症例2は体重増加不良、ぜんそく様気管支炎の既往、症例3は死亡4ヵ月前に腹満の既往、症例4は神経学的異常がうたがわれており、症例7はVSD（軽症）があった。（ただし、剖検ではすでにしていた。）

死亡前かぜ症状のあったものは、症例2のほか、症例7、8の3例がある。

死亡（又は気づいた）時刻は、症例1～5（北九州例）では、すべて、午前9～10時間であり、症例6～8（福岡市例）ではそれぞれ午後6時、10時および午前5時であった。年度別には1979年度（#1）、1981年度（#2、7、8）、1982年度（#3、4、5、6）である。

## 3. 考察とまとめ

1) 未熟児でのSIDS（広義）発生率1,000人中2.9人は、さきにわれわれが九州北部でえた新生児1,000人中0.11（北九州）、0.02（福岡）、0.03（佐賀県）、総計新生児51,197名では、1,000中対0.05のどの率にくらべてもオーダーがちがい、有意に高率である。未熟児は、これまでの研究報告と同じくrisk factorと考えられる。ただし、未熟児ではsubclinicalなpathologyがかくれている、死因となっている可能性がある。

2) さきのわれわれの疫学調査は、1979～81の3年間の経験SIDS（広義、狭義を含む）についてであった。1982年度に4例（北九州3、福岡市1、全例狭義のSIDS）をみたことは、注目すべきである。ひとつの理由は、発生に注意をしており、情報がえられやすかったこともあろう。

母乳栄養でも発生をみた点も特記すべきと思う。

北九州の6例を、1982年度新生児出生数を分母として、頻度を算出すると1,000人あたり0.87となり、比較的高い。

#### ●症例1 宇○啓○ (♂) 昭和54年5月15日生(1979年度例)

**臨床経過：**妊娠、分娩経過に異常を認めず。在胎40週、3,750 gにて出生。出生後の経過も順調で、死亡する7日前に近医にて健康診断を受けたが、体重6,950 g、身長64.8 cmであり身体所見異常なし。精神発達・運動機能いずれも正常と判定されている。9月26日、午前7時半頃、ミルクを与えたあと就寝、母親が9時頃気がついた時には、うつぶせになりぐったりしていたという。周囲にミルクの吐物を認め、ただちに救急車にて来院したが蘇生せず、午前11時43分死亡を確認した。

**主要剖検所見：**体重7.8 kg、身長67 cm、剖検時外表所見には著変なく、とくに頸部、頤部などにも外傷を示唆する所見なし。両肺の高度の水腫を認め、剖検時剖面より多量の水様液の流行をみた。組織学的にも肺胞内に淡い好酸性の滲出液と少数のmacrophageを認め、軽度ながら慢性炎症性細胞浸潤もみられたが肺炎と言える所見ではなかった。そのほかの所見では、大腸に散在性の粘膜下点状出血を認めた以外には奇型をはじめとして諸臓器に異常を認めなかった。

#### ●症例2 古○誠○ (♂) 昭和56年7月29日生(1981年度例)

**臨床経過：**妊娠、分娩経過に異常を認めず。在胎41週、3,330 gにて出生。出生後の経過は順調であったが、11月9日にゼロゼロ言うので近医受診した。その時点では白血球数14,400、CRP(±)と軽度の白血球数増多を認めたが呼吸困難なく、胸部聴診上も異常なかった。念のため撮映した胸部レ線でも胸線がやや大きいこと以外には異常ととれる所見なし。しかし、翌日の診察では胸部聴診上、湿性ラ音が聴取されたため、デキサメゾンと気管支拡張剤の投与がなされた。11月11日、夕刻より喘鳴が増強したため救急病院受診して喘息様気管支炎と診断された。11月12日、早朝の一般状態は前日と特に変りなかったが気嫌は悪くなかった。母親が台所に立ってしばらく眼を離れたあと、呼吸停止に気がつき急拠来院するも蘇生せず9時17分死亡を確認した。

**主要剖検所見：**①巨細胞性肺炎 ②脂肪肝 ③両側副腎皮質萎縮 ④内水頭症 ⑤胸線病的退縮 ⑥両側副腎髓質脂肪沈着 ⑦心筋空泡状変性 ⑧脾、両側腎などの臓器うっ血、⑨小腸リンパ濾胞過形成、など多彩な病変が認められたが、病理解剖学的には巨細胞性肺炎が直接の死因と考えられた。

●症例3 小○典○（♀）昭和57年1月14生（1982年度例）

**臨床経過：**妊娠、分娩経過に特記すべき異常を認めず。在胎40週、3,294 gにて出生。早期新生児期の経過は順調であったが、2月2日頃から腹部膨満を認め、さらに少量ではあるが嘔吐もみられるようになったため、Hirschsprung 病の疑い（剖検で否定）にて当科に紹介され入院した。精査を行うもとくに異常所見は認められず2月16日退院。その後も外来にて follow up されたが、体重増加良好で一般状態にも特に異常はみられなかった。6月29日、午前7時半頃に授乳(母乳)。就寝したのを見届けて、母親が9時頃外出し、10時に帰宅した時にはうつぶせになってぐったりしていたと言う。ただちに救急車にて当科受診、蘇生を試みるも反応せず、11時50分に死亡を確認した。

**主要剖検所見：**体重 6.0 kg、身長68cm、体表面に外傷のあとではなく、奇型もみられず、脳を含め全身諸臓器に直接死因となるべき病変は認められなかった。組織所見でも肺炎、心筋炎、脳炎（とくに脳幹部の）などの所見はみられず、死因と考えられる組織学的病変はなかった。また延髄、頸髄など呼吸中枢にも組織奇型はみられなかった。なお直腸には神経細胞が認められ Hirschsprung 病は否定された。

●症例4 川○清○郎（♂）昭和57年4月28日生（1982年度例）

**臨床経過：**妊娠、分娩経過に特記すべきことなし。在胎37週、2,588gにて出生。Apgar score 8点。1ヵ月健康診査時に身体所見には異常を認めず、体重増加も良好であったが、神経学的に体の反り返りが強いこと、筋緊張の軽度低下、易刺激性などの異常が認められたので、6月3日、専門医の診察を受けて要観察との判定が得られている。その後、患児は7月15日に再び近医受診し、軽快しつつあるもなお同様の異常を指摘されている。また、死亡する数日前から時々吐乳を認めたが機嫌が良いので自宅にて経過をみていたという。7月28日、午前9時頃ミルクを与え、添寝をしていて母親が気がついた時には呼吸が停止していた。急拠来院したが蘇生術に反応せず、12時50分死亡を確認した。

**主要剖検所見：**体重 5.5 kg、身長61cm、外傷の跡や喉頭浮腫、気管内異物などはなく、また肺炎、心筋炎、中枢神経系の病変など直接死因となる所見は認められなかった。両肺に浮腫と、主として胸膜下に点状出血斑があり、胸線にも点状出血斑が認められた。また両副腎、両腎、クモ膜にうっ血と軽度の小出血巣がみられた。これらの所見は蘇生術による可能性も考えられるが、死戦期の anoxic な変化も否定はできない。

●症例5 河○英○（♂）昭和57年9月29日生（1982年度例）

**臨床経過：**妊娠経過異常なし。在胎43週、吸引分娩にて出生。出生時体重は3,600 g、新生児期を含めて特記すべき異常を認めなかったが、12月20日、午前8時頃から母親が添

寝をして授乳している間に、母親が眠ってしまい、気がついた時には患児の呼吸がとまりぐったりしていた。直ちに救急車にて来院したが、種々な蘇生術に反応せず、11時45分死亡を確認した。

**主要剖検所見：**有意な病的所見は肺のみに見られた。肺は70/80gと両肺とも緊満し、暗赤色を呈しており、多量の泡沫状液の圧出が見られた。組織学的にはうっ血と浮腫が著明かつ、びまん性に認められ、巣状に円形細胞浸潤やmacrophageの集簇が見られた。気管支周囲等にリンパ球の形成も認められた。しかし、全体としては炎症所見は軽く、うっ血水腫が主たる組織像であった。腎には生理的よりもやや多いと思われる糸球体の脱落がみられた。また、胸膜下の点状出血と声門浮腫が認められた。

#### <5 症 例 の 要 約>

	症 例 1	症 例 2	症 例 3	症 例 4	症 例 5
死 亡 月	9 月	11 月	6 月	7 月	12 月
年 度	1979	1981	1982	1982	1982
異常に気づいた時間	午前9時頃	午前8時頃	午前10時頃	午前10時頃	午前9時頃
性 別	男	男	女	男	男
月 令	4ヵ月	3ヵ月	4ヵ月	3ヵ月	2ヵ月
母 親 の 年 令	27 才	—	29 才	21 才	21 才
同 胞 の 有 無	姉1名	無	兄1名	無	無
その他の家族歴	無	無	無	無	無
妊 娠 の 異 常	無	無	無	無	無
分 娩 の 異 常	無	無	無	無	無
在 胎 週 数	41 週	40 週	40 週	37 週	43 週
出 生 時 体 重	3,750 g	3,330 g	3,294 g	2,588 g	3,600 g
早期新生児期の異常	無	無	無	無	無
その後の問題点	なし	ぜんそく様 気管支炎	腹満(4ヵ月前)	神経学的異常?	なし
栄 養 法	人工栄養	混合栄養	母乳栄養	混合栄養	母乳栄養
体 重 増 加	良好	不良	良好	良好	良好
剖 検 上 の 直 接 死 因	不明	巨細胞性肺炎	不明	不明	不明
判 断	SIDS(狭)	SIDS(広)	SIDS(狭)	SIDS(狭)	SIDS(狭)

#### ●症例6

氏名：武○冒○ 男児 来院時0才3ヵ月

生年月日：昭和57年5月29日(1982年度例)

死亡年月日：昭和57年9月21日

家族歴：父35才、母33才、血族結婚(-)

経過：母体は3回目の妊娠(過去に正常分娩2回)で患児の妊娠中特に異常なし。在胎

38週で頭位分娩で出生。体重は 3,040 g。3 生日目に四肢冷寒あり。

Polycythemia (hyperviscosity syndrome) の診断で輸液をうけたが、その後特に問題なく退院。母乳栄養で生後 1 ヶ月目のチェックで異常所見なし。笑い 2 ヶ月目、頸座 3 ヶ月目で発達も正常。

9 月 20 日、17:00 時の授乳後“ゲップ”(一)のため腹臥位にてやすませた。18:23 分：父親(歯科医師)が帰宅し、患児の呼吸停止、心停止に気付き、直ちに心マッサージ、mouth-to-mouth の人工呼吸を開始し、18:40 分救急車にて近医へ搬送。intubation advanced CPR をおこない、18:50 分心拍出現後当院 ICU へ転送。

入院後経過：心拍再開し、一時的に自発呼吸も出現したが、全身性痙攣あり、種々の medication にて痙攣をコントロールし、brain damage の回復をはかるため controlled ventilation にて Pco<sub>2</sub> 25~35mmHg に保ち、脳浮腫に対して steroid を使用したが、9 月 21 日 14:25 分死亡。

剖検所見：①気管支肺炎 ②消化管出血性びらん、消化管内血液貯留 ③胸腺肥大(40 g) ④硬膜下血腫(左、少量)などがみとめられたが、心奇形をはじめ諸臓器の奇形(一)であった。

考察：臨床経過その他より SIDS 例と考えてよい症例とおもわれる。発症後の CPR の内容、程度がその後の臨床経過や、場合によっては剖検所見にまで与える影響を考慮する必要があるとおもわれる。

## ●症例 7

氏名：田○香○ 女児 来院時 0 才 4 ヶ月

生年月日：昭和 56 年 5 月 25 日(1981 年度例)

死亡年月日：昭和 56 年 10 月 8 日

家族歴：父 30 才 母 31 才 血族結婚(一)

経過：母体は 3 回目の妊娠(過去 2 回正常分娩)、患児の妊娠中、分娩時の異常はない。在胎 40 週、出生体重 3,860 g。生後 5 日目に心雑音を指摘され、諸検査の結果、軽症心室中隔欠損として経過観察されている。心不全等の徴候なくその後の身体発育、発達良好。

10 月 7 日、咳を主訴に近医受診、上気道感染の診断で投薬をうけている。一般状態良好で 22:00 ミルク 200 ml を哺乳。特に異常なかったが体温 37℃ということで近医を再診、途中車内で急にぐったりし、顔色不良となり近医の診察時は心停止、呼吸停止の状態であったため直ちに CPR 開始し、約 40 分後当院救急部へ搬入。

入院後経過：直ちに intubation advanced CPR を施行、一時的に sinus rhythm に回復したが、昏睡、血圧低下、無尿が続き、EEG も flat で 10 月 8 日 13:04 分死亡確認。

考察：元来先天性心疾患児として経過観察されているが、諸検査および臨床所見からは

突然の死亡は予測され難い。広義の SIDS 例と考えてよい症例とおもわれる。

●症例 8

氏名：原○健○ 男児 来院時 0 才 8 ヶ月

生年月日：昭和56年 2 月 8 日（1981年度例）

死亡年月日：昭和56年10月31日

家族歴：父25才 母21才 血族結婚(一)

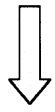
経過：妊娠、分娩特に異常なく、出生体重 3,220 g、人工栄養でその後の発達は正常。

10月30日、風邪症状あり、近医を受診、投薬をうけているが気嫌良好で元気になっていた。

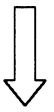
10月31日、5：00AM父親が覚醒し、患児の呼吸停止に気付き、5：15AM近医を受診CPRを施行しつつ当院救急部へ搬入。intubationし CPRを続行したが回復せず、8：40分死亡確認。

考察：臨床経過から広義の SIDS 例としてよい症例と考えられる。





**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



## 1. 研究目的

北部九州を調査の場として、SIDS(広義、狭義、未然型)の頻度・疫学を知り、そのリスク・ファクター、リスク・サインを明らかにすること。